

**Pudychева Halyna**

Ph.D. in Economics, Lecturer

*Odessa National Economic University (Ukraine, Odesa)*

## **FACTOR ANALYSIS OF PROFIT OF ENTERPRISE**

**Пудичева Г.О.**

канд. екон. наук, викладач

*Одеський національний економічний університет*

## **ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ПРИБУТКУ ПІДПРИЄМСТВА**

*The article considers applying of methods of factor analysis on the example of using the five-factor multiplicative model of enterprise profit.*

**Key words:** *factor analysis, profit, multiplicative model, additive model, financial results.*

*Розглянуто застосування методів факторного аналізу на прикладі використання п'ятифакторної мультиплікативної моделі прибутку підприємства.*

**Ключові слова:** *факторний аналіз, прибуток, мультиплікативна модель, адитивна модель, фінансові результати.*

Для оцінки ефективності функціонування підприємств найчастіше застосовуються показники прибутку. Першочерговість визначення його величини пояснюється тим, що прибуток, поряд з показником доходу від реалізації продукції, є узагальнюючим показником фінансових результатів діяльності підприємства. Прибуток представляє собою синтетичний показник, оскільки його величина обумовлюється впливом усіх сторін діяльності підприємства та рівня їх результативності. Крім того, прибуток є основною ціллю будь-якого комерційного підприємства, та створює умови для його самофінансування, а також розвитку, в тому числі, соціального.

У науковій літературі, присвяченій вирішенню проблем формування прибутку підприємств, активно розглядаються питання факторного аналізу прибутку.

Факторний аналіз являє собою методику комплексного системного вивчення і вимірювання впливу чинників на величину результативних показників [1]. Передумовою використання факторного аналізу є побудова багатфакторної моделі впливу певних факторів (чинників, причин) на результативний показник, яким в даному випадку є прибуток. Задача факторного аналізу полягає у відборі конкретних факторів для його здійснення, класифікації факторів, їх систематизації для дослідження їх впливу на результат. На наступному етапі визначається форма математичного зв'язку між факторними та результуючою ознаками. Заключним кроком є розрахунок величини впливу на результуючий показник.

В.І. Осипов пропонує класифікувати фактори за математичним виразом взаємозв'язку на кореляційні та детерміновані, які, в свою чергу, поділяються на адитивні та мультиплікативні [2, с. 26]. Кореляційні відображають стохастичний зв'язок між показниками у моделі, а детерміновані – функціональний. Вплив кореляційних факторів розраховується на основі моделей кореляційно-регресійного аналізу.

Методи розрахунку впливу детермінованих факторів на результативний показник залежать від математичної форми зв'язку, а саме, чи є побудована модель адитивною чи мультиплікативною. При цьому в основі адитивних моделей лежить передумова, що результативний показник формується шляхом додавання величин факторних ознак. Мультиплікативні зв'язки передбачають вираження результативної ознаки у формі добутку факторних показників.

Перевагами факторного аналізу є можливість побудови безлічі моделей такого аналізу в залежності від мети дослідження.

Але доволі часто при аналізі прибутку підприємства застосовуються найпростіші адитивні моделі. Так, проводячи факторний аналіз прибутку підприємства, І.Ф. Лобачева, К.А. Коцюбинська, Ю.В. Василенко зазначають, що на величину прибутку впливають такі фактори, як зміна обсягу реалізації, зміна асортименту продукції, зміна її собівартості, зміна ціни реалізації, чисельність та склад персоналу, економічне стимулювання працівників,

продуктивність праці, стан матеріально-технічної бази підприємства, фондівдача. Однак на основі даних Звіту про фінансові результати, виявити вплив перелічених факторів на фінансовий результат підприємства неможливо. Тому вказані автори, аналізуючи чистий прибуток (ЧП) підприємства на прикладі ПАТ «Вінницька кондитерська фабрика», застосовують адитивну модель такого вигляду:

$$\text{ЧП} = \text{ДР} + \text{ДІ} - \text{С} - \text{ВУ} - \text{ВЗ} - \text{ВФ} - \text{ПП}, \quad (1)$$

де ДР – дохід від реалізації продукції;

ДІ – інші доходи;

С – собівартість продукції;

ВУ – витрати на управління;

ВЗ – витрати на збут;

ВФ – фінансові витрати;

ПП – податок на прибуток [3].

Однак така формалізація може бути повністю вірною лише для тих випадків, коли факторні ознаки виражаються абсолютними показниками.

На думку автора, більш доцільним є застосування мультиплікативних моделей.

Наприклад, В.І. Осипов розглядає можливість використання трьох видів мультиплікативних моделей прибутку, які відрізняються одна від одної ступенем деталізації чинників, що знаходяться в їх правих частинах:

1. Чотирьох факторна модель прибутку, до складу якої входять:

- 1) середня чисельність робітників виробничо-промислового персоналу;
- 2) продуктивність праці;
- 3) коефіцієнт реалізації продукції (відношення реалізованої продукції до виробленої товарної продукції за даний період);
- 4) прибутковість реалізованої продукції.

2. П'ятифакторна модель прибутку, факторними ознаками в якій виступають: 1) середня чисельність робітників виробничо-промислового персоналу; 2) фондоозброєність праці; 3) фондівдача; 4) коефіцієнт реалізації продукції; 5) прибутковість реалізованої продукції.

3. Семифакторна модель прибутку, до складу якої входять чинники:

1) середня чисельність робітників виробничо-промислового персоналу;  
2) фондоозброєність праці; 3) частка активної частини основних виробничих фондів; 4) питома виробнича потужність; 5) коефіцієнт використання виробничої потужності; 6) коефіцієнт реалізації продукції; 7) прибуткомісткість реалізованої продукції [2, с.155].

На основі відкритої фінансової звітності підприємств можливою є побудова п'ятифакторної моделі прибутку від реалізації. Проілюструємо її практичне застосування на прикладі ДП «Морський торговельний порт «Южний». Для простоти представимо вказану модель у наступному вигляді

$$Y=a \times b \times c \times d \times e; \quad (2)$$

де Y – прибуток від реалізації, тис. грн.;

a – чисельність персоналу підприємства, осіб;

b – фондоозброєність праці, тис. грн./ос.;

c – фондівіддача, грн./грн.;

d – коефіцієнт реалізації продукції;

e – прибуткомісткість реалізованої продукції.

Інформація, необхідна для факторного аналізу прибутку ДП МТП «Южний» за 2015-2016 рр. наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Вихідні дані для факторного економічного аналізу прибутку  
підприємства ДП МТП «Южний» за 2015-2016 рр.

№ з/п	Показники і фактори	Період		Індекс
		Базисний (2015 р.)	Звітний (2016 р.)	
1	Прибуток від реалізації, тис. грн.	1267818	797364	0,629
2	Чисельність персоналу підприємства, осіб	2567	2666	1,039
3	Фондоозброєність праці, тис. грн./ос.	635,832	630,993	0,992
4	Фондовіддача, грн./грн.	1,355	1,039	0,767
5	Коефіцієнт реалізації продукції	0,983	1,002	1,020
6	Прибуткомісткість реалізованої продукції	0,584	0,455	0,780

Як видно з табл. 1, у 2016 р. в порівнянні з 2015 р. прибуток від реалізації зменшився на 37,1 %, чисельність персоналу збільшилася на 3,9 %, фондоозброєність праці знизилася на 0,8 %, показник фондівіддачі знизився на 23,3 %, коефіцієнт реалізації продукції підвищився на 2 %, а прибуткомісткість реалізованої продукції скоротилася на 22 %.

На основі побудованої моделі (2) можна дослідити вплив зміни кожного з факторів на зміну результуючого показника прибутку від реалізації. Для цього в економічній практиці використовують статистичні та математичні групи методів. Перша група є історично першою та більш популярною на практиці, оскільки не вимагає використання складного математичного апарату. До даної групи методів відносять методи ланцюгових підстановок (прямих та зворотних) та виявлення ізолюваного впливу факторів (традиційний та модифікований).

Результати розкладання абсолютного та відносного приростів прибутку від реалізації за факторами за методами ланцюгових підстановок та виявлення ізолюваного впливу факторів наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Результати розкладання абсолютного та відносного приростів прибутку від реалізації ДП МТП «Южний» за факторами за 2015-2016 рр.

Метод	Метод ланцюгових підстановок		Метод виявлення ізолюваного впливу факторів	
	абсолютний приріст	відносний приріст, %	абсолютний приріст	відносний приріст, %
Розкладання				
$\Delta Y$	-470454,00	-37,11	-470454,00	-37,11
$\Delta Y_a$	48895,20	3,86	48895,20	3,86
$\Delta Y_b$	-10019,74	-0,79	-9647,66	-0,76
$\Delta Y_c$	-304792,07	-24,04	-295724,20	-23,33
$\Delta Y_d$	20260,63	1,60	25638,05	2,02
$\Delta Y_e$	-224798,02	-17,73	-278823,68	-21,99
$\Delta$	-	-	39208,29	3,09

Таким чином, як показує табл. 2, можна стверджувати, що згідно з методом ланцюгових підстановок, у 2016 р. зниження прибутку від реалізації відбулося за рахунок впливу таких факторів:

- за рахунок зниження фондоозброєності праці прибуток зменшився на 10019,74 тис. грн. або на 0,79 %;
- за рахунок зниження фондівіддачі прибуток знизився на 304792,07 тис. грн. або на 24,04 %;
- за рахунок зниження прибуткомісткості реалізованої продукції прибуток знизився на 224798,02 тис. грн. або на 17,73 %.

В той же час, зростання чисельності персоналу викликало зростання прибутку від реалізації на 48895,2 тис. грн. або на 3,86 %. Крім того, за рахунок збільшення коефіцієнту реалізації продукції прибуток підвищився на 20260,63 тис. грн. або на 1,6 %.

Згідно з результатами факторного аналізу, проведеного за методом виявлення ізольованого впливу факторів, зниженню показника прибутку від реалізації сприяла зміна наступних факторів:

- за рахунок зниження фондоозброєності праці прибуток зменшився на 9647,66 тис. грн. або на 0,76 %;
- за рахунок зниження фондівіддачі прибуток знизився на 295724,20 тис. грн. або на 23,33 %;
- за рахунок зниження прибуткомісткості реалізованої продукції прибуток знизився на 278823,68 тис. грн. або на 21,99 %.

В той же час, зростання чисельності персоналу викликало зростання прибутку від реалізації на 48895,20 тис. грн. або на 3,86 %. Крім того, за рахунок збільшення коефіцієнту реалізації продукції прибуток підвищився на 25638,05 тис. грн. або на 2,02 %.

Збільшенню прибутку від реалізації підприємства також сприяв позитивний вплив зазначених факторів, який обумовив її додаткове зростання на 39208,29 тис. грн. або на 3,09 %.

Порівнюючи два використані методи факторного аналізу, а саме, метод ланцюгових підстановок та метод виявлення ізольованого впливу факторів, варто відзначити їх основні переваги та недоліки.

Обидва методи відносяться до статистичних. При цьому метод ланцюгових підстановок забезпечує повне розкладання приросту результативної ознаки за факторами. Кількість часткових абсолютних та відносних приростів результативної ознаки дорівнює кількості вихідних факторів, а сума абсолютних та відносних приростів дорівнює загальному абсолютному (відносному) приросту. Однак даний метод вимагає врахування послідовності (черговості) дії факторів. Цей метод приєднує ефект взаємодії основних чинників до внеску структурних та якісних факторів.

Перевагами методу виявлення ізолюваного впливу факторів є те, що він не вимагає врахування послідовності дії факторів та виокремлює ефект взаємодії основних чинників, що впливають на результативну ознаку. Недоліками зазначеного методу є те, що він ґрунтується на передумові, що кожний чинник змінюється першим та не забезпечує повне розкладання приросту результативної ознаки за факторами.

Застосовані методи дають змогу оцінити резерви зростання прибутку. Виходячи з проведених розрахунків, можна зробити висновок, що досліджуване підприємство ДП «МТП «Южний»» має суттєві резерви зростання прибутку за рахунок підвищення ефективності використання основних фондів, а саме – зростання фондоозброєності праці та фондовіддачі; та за рахунок підвищення прибуткомісткості реалізованої продукції.

Таким чином, використавши мультиплікативну модель та застосувавши метод виявлення ізолюваного впливу факторів, можна визначити вплив не тільки основних факторних показників (у даній моделі їх п'ять) на результативний показник прибутку, але і вплив їх взаємодії – синергетичний ефект. Це дозволяє детальніше проаналізувати причини і умови зміни показника фінансового результату підприємства, а саме його прибутку від реалізації.

### **Література:**

1. Білик М.Д. Фінансовий аналіз [Електронний ресурс] / Білик М.Д., Павловська О.В., Притуляк Н.М., Невмержицька Н.Ю. . – К.: КНЕУ, 2005. – 592 с. – Режим доступу: [http://www.srines.com/book\\_1316\\_chapter\\_67\\_11.4\\_Faktornijj\\_analz\\_pributku.html](http://www.srines.com/book_1316_chapter_67_11.4_Faktornijj_analz_pributku.html)
2. Осипов В. И. Методы факторного анализа и планирования в промышленности: [учеб. пособ.] / В. И. Осипов. – К.: УМК ВО при Минвузе УССР, 1989. – 212 с.
3. Лобачева І. Ф. Аналіз факторів, що впливають на прибуток підприємства / Лобачева І.Ф., Коцюбинська К.А., Василенко Ю.В. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/11\\_EISN\\_2011/Economics/10\\_85046.doc.htm](http://www.rusnauka.com/11_EISN_2011/Economics/10_85046.doc.htm)